

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-164423**  
 (43)Date of publication of application : **10.06.1992**

(51)Int.CI. **A47L 9/16**  
**A47L 9/10**

(21)Application number : **02-224533** (71)Applicant : **AUGUST HOUSTON  
HERGESHEIMER**

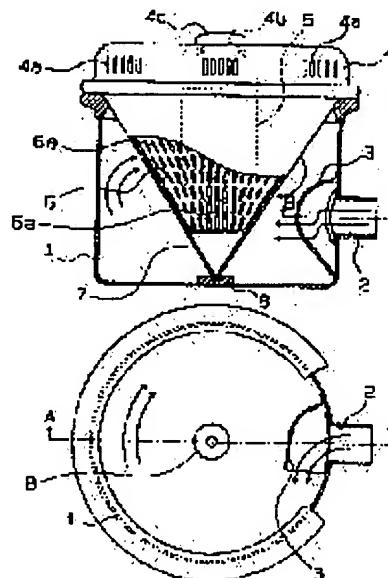
(22)Date of filing : **28.08.1990** (72)Inventor : **AUGUST HOUSTON  
HERGESHEIMER**

## (54) DUST COLLECTOR FOR VACUUM CLEANER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce mesh-clogging of a filter, use it with high efficiency without frequently replacing the filter over a long period of time, and protect exhaust air from dusty smelling by arranging a disposable almost conical paper filter installed so as to cover the outside of a filter support basket body.

CONSTITUTION: A disposable almost conical paper filter 7 is installed on an outside surface of a filter support basket body 6 so as to cover this. When an air intake exhaust device 5 is actuated at use time, air introduced from an air suction port 2 is directionally changed by a guide plate 3, and dust in the air is gathered along an inner wall surface of a dust collecting vessel by centrifugal force by the cyclone action. Even if comparatively large dust sticks to a surface of the paper filter 7, since the filter support basket body 6 and the paper filter 7 are formed in an inverse conical shape, the dust falls on a bottom part of the dust collecting vessel, and does not become a hindrance when they are used next time. Therefore, mesh-clogging of the paper filter 7 is reduced, and exhaust air is not stunk with a dusty smell, and a replacing frequency of the paper filter is also reduced.



BEST AVAILABLE COPY

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報 (A) 平4-164423

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>  
 A 47 L 9/16  
 9/10

識別記号 庁内整理番号  
 A 7618-3B  
 7618-3B

⑥公開 平成4年(1992)6月10日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑦発明の名称 バキュムクリーナ用集塵装置

⑧特 願 平2-224533  
 ⑨出 願 平2(1990)8月28日

⑩発明者 オーガスト・ヒュース 東京都豊島区目白4丁目19番27号  
 トン・ハーゲスハイマ

⑪出願人 オーガスト・ヒュース 東京都豊島区目白4丁目19番27号  
 トン・ハーゲスハイマ

⑫代理人 弁理士 最上 正太郎

明 細田

1. 発明の名称

バキュムクリーナ用集塵装置

2. 特許請求の範囲

1) 側壁に空気吸入口(2)を有する円筒形の集塵容器(1)と、

集塵容器の内部の上記空気吸入口近くに設けられ、空気吸入口から導入された空気を集塵容器の内周に沿った湍流に方向変換させるガイドブレート(3)と、

排気孔(4a, 4a)を有し、上記集塵容器の上端開口に開閉可能に気密に取り付けられる蓋体(4)と、

蓋体の内面に取り付けられ、集塵容器内の空気を蓋体の排気孔から排出するファン及びその駆動モータから成る吸排気装置(5)と、

多數の通気孔(6a, 6a)を有し、上記吸排気装置を囲繞するよう上記蓋体の内面に取り付けられる略円錐形若しくは円錐台形のフィルタ支持體(6)と、

上記フィルタ支持體の外側を覆うよう取り付けられる使い捨て式の略円錐形のペーパーフィルタ(7)と、

から成るバキュムクリーナ用集塵装置。

2) フィルタ支持體(6)内の吸排気装置(5)の吸気口にセカンドフィルタを設けた請求項1に記載のバキュムクリーナ用集塵装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はバキュムクリーナ用集塵装置に関する。

〔従来の技術〕

可搬式の本体ケース内に設けた吸排気装置により空気と共に塵を吸い取り、本体内のフィルタで塵を捕捉する所謂バキュムクリーナは、家庭用若しくは業務用の掃除機として今日広く利用されている。

然しながら、従来のバキュムクリーナの集塵部には布製若しくは紙製の袋状のフィルタが用いられており、大きな塵も細かな塵もすべてこの袋状のフィルタ内に蓄積され、そのためフィルタの目

BEST AVAILABLE COPY

詰まりが早く、効率の低下が著しいばかりでなく、クリーナから排出される空気はフィルタ内に蓄積された多量の塵の中を通過してくるため埃臭くなり、衛生的にも好ましくなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明は、上記の問題点を解決するためなされたものであり、その目的とするところは、フィルタの詰まりが少なく、長期間フィルタの交換を頻繁に行なうことなく高効率に使用でき、排気が埃臭くなることもない等々、多くの利点を有するバキュームクリーナ用集塵装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的は、

側壁に空気吸入口を有する円筒形の集塵容器と、集塵容器の内部の上記空気吸入口近くに設けられ、空気吸入口から導入された空気を集塵容器の内周に沿った渦流に方向変換させるガイドプレートと、

排気孔を有し、上記集塵容器の上端開口に開閉

だけが捕捉されるので、ペーパーフィルタの目詰まりが少くなり、排気に埃臭もつかず、ペーパーフィルタを頻繁に交換することなく長期間にわたって効率よく使用できる集塵装置が提供されるものである。

〔実施例〕

以下、図面を参照しつゝ本発明を具体的に説明する。

第1図は本発明に係るバキュームクリーナ用集塵装置の一実施例の要部を示す断面図、第2図はその集塵容器の一部破断上面図であり、より具体的には、第1図は第2図中A-A線に沿った一部断面図、第2図は第1図中B-B線に沿った一部破断面を含む上面図である。

而して、図中、1は円筒形の集塵容器、2は集塵容器1の側壁に設けた空気吸入口、3はガイドプレート、4は集塵容器1の上端開口に開閉可能に気密に取り付けられた蓋体、5は蓋体4の内面に取り付けられた吸排気装置、6は蓋体4の内面に吸排気装置5を囲繞するよう取り付けられた円

可能に気密に取り付けられる蓋体と、

蓋体の内面に取り付けられ、集塵容器内の空気を蓋体の排気孔から排出するファン及びその駆動モータから成る吸排気装置と、

多数の通気孔を有し、上記吸排気装置を囲繞するよう上記蓋体の内面に取り付けられる略円錐形若しくは円錐台形のフィルタ支持筐体と、

上記フィルタ支持筐体の外側を覆うよう取り付けられる使い捨て式の略円錐形のペーパーフィルタと、

から成るバキュームクリーナ用集塵装置によって達成し得る。

〔作用〕

上記の如き構成であると、空気吸入口から円筒形の集塵容器内へ導入された空気は、空気吸入口近くに設けたガイドプレートによって方向変換され、集塵容器の内周に沿った渦流となって集塵容器内で回転し、そのサイクロン作用による遠心力によって空気中の塵は集塵容器の内壁面に沿って集められ、ペーパーフィルタには極めて微細な塵

錐台形のフィルタ支持筐体、7はペーパーフィルタ、8はペーパーフィルタの先端を保持するホルダーピースである。

集塵容器1の空気吸入口2には、使用時に吸引ホースを接続すると共に、必要に応じて集塵容器1全体を別途用意したキャスタ台に載せて床面上を移動させながら使用する。

吸排気装置5は、ファン及びその駆動モータから成り、蓋体4の内面に取り付けられ、空気吸入口2から集塵容器内へ導入した空気を、蓋体の側面に設けた排気孔4a、4a及び蓋体の上面に設けた排気孔4bから排出するようになっている。

4cは排気孔4bに着脱自在に取り付けられたキャップであり、排気孔4bから排出される空気をスプレー装置やヘアドライヤ、布団乾燥装置等々に利用したり、排気に芳香剤を含ませるような場合に、キャップ4cを取り外してこゝにそれらのアダプタを接続できるようになっている。

蓋体4の内面に吸排気装置5を囲繞するよう取り付けられた円錐台形のフィルタ支持筐体6は、

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

プラスチック板若しくは金属板で作製され、その表面には多數の通気孔<sup>6a, 6a</sup>が明けられている。

フィルタ支持筐体<sup>6</sup>の外面には、これを覆うように使い捨て式の略円錐形のペーパーフィルタ<sup>7</sup>を取り付ける。

而して、使用時に吸排気装置<sup>5</sup>を作動させると、空気吸入口<sup>2</sup>から導入された空気は、ガイドプレート<sup>3</sup>により方向変換され、図中矢印で示すように集塵容器の内周に沿った渦流となってペーパーフィルタの周囲を回転し、そのサイクロン作用による遠心力によって空気中の塵は集塵容器の内壁面に沿って集められ、大きな塵は集塵容器の底部に溜まり、そのためペーパーフィルタ<sup>7</sup>には極めて微細な塵だけが捕捉されるに過ぎない。

また、仮にペーパーフィルタ<sup>7</sup>の表面に比較的大きな塵が付着したとしても、フィルタ支持筐体<sup>6</sup>及びペーパーフィルタ<sup>7</sup>が逆円錐形になっているので、吸排気装置<sup>5</sup>を停止させるとペーパーフィルタ<sup>7</sup>の表面に付着した比較的大きな塵は集塵容器の底部に落下し、次回に使用するときには障

害とならない。

そのため、従来のバキュムクリーナに比べて、ペーパーフィルタ<sup>7</sup>の目詰まりが少なくなり、排気に埃臭もつかず、ペーパーフィルタの交換頻度も低減するものである。

なお、吸排気装置<sup>5</sup>のファン等に微細な塵が付着するのを防止するため、フィルタ支持筐体<sup>6</sup>内における吸排気装置<sup>5</sup>の吸気口にセカンドフィルタを取り付け、ペーパーフィルタ<sup>7</sup>を例えば12回交換したときにセカンドフィルタを1回交換するようによることが推奨される。

#### (発明の効果)

本発明は紙上の如く構成されるから、本発明によるときは、フィルタの目詰まりが少なく、フィルタの交換を頻繁に行なうことなく長期間高効率に使用でき、排気が埃臭くなることもない等々、多くの利点を有するバキュムクリーナ用集塵装置を提供し得るものである。

なお、本発明は紙上の実施例に限定されるものではなく、上記の説明から当業者が容易に想到し

得るすべての変更実施例を包摂するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るバキュムクリーナ用集塵装置の一実施例の要部を示す断面図、第2図はその集塵容器の一部破断上面図である。

- 1 ..... 集塵容器
- 2 ..... 空気吸入口
- 3 ..... ガイドプレート
- 4 ..... 筐体
- 4a, 4b ..... 排気孔
- 4c ..... キャップ
- 5 ..... 吸排気装置
- 6 ..... フィルタ支持筐体
- 7 ..... ペーパーフィルタ
- 8 ..... ホルダーピース

特許出願人 オーガスト・ハーゲスハイマー  
代理人 (7524) 最上 正太郎

